

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-49491

(43)公開日 平成10年(1998) 2月20日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 15/00	3 1 0		G 0 6 F 15/00	3 1 0 E
13/00	3 5 4		13/00	3 5 4 D
// G 0 6 F 3/16	3 3 0		3/16	3 3 0 D

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平8-206043

(22)出願日 平成8年(1996) 8月5日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 渡邊 あすか

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内

(72)発明者 吉田 伸一

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内

(74)代理人 弁理士 武 顕次郎

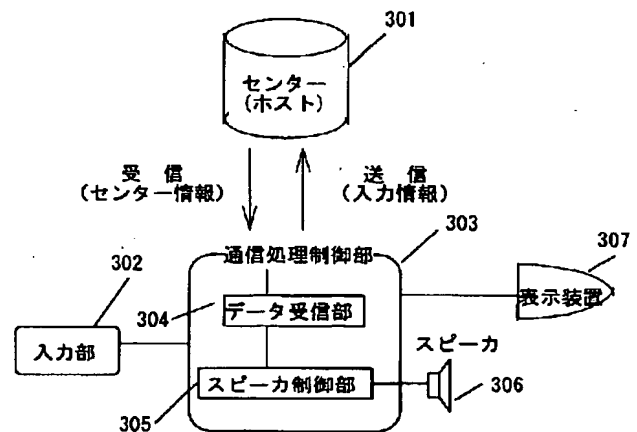
(54)【発明の名称】 情報通信処理装置

(57)【要約】

【課題】 パソコン通信ホストより送信されるデータの受信終了時をユーザに音で知らせることにより、端末操作の使い勝手の向上をはかる。

【解決手段】 パソコン通信ホストより送信されるデータを受信する通信ソフト側のデータ受信部304に、受信終了の判定モードを設け、データ受信部304がデータ受信終了を判定することにより、スピーカ306から音を出力する。受信終了時をユーザが音で知ることにより、画面を見続ける等の時間的拘束がなく、使い勝手の向上をはかることが出来る。また、音により小型携帯端末の小さい画面にデータに関する様々な情報を表示しなくて済むので、画面が見やすくなる。

図3



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ホストより送信されるデータを受信し、グラフィカルユーザインタフェース（GUI）を採用した情報通信処理装置であって、前記情報通信処理装置で選択したコマンド命令に対してホストから送信されてくるデータを受信するとともに、受信中であることをグラフィカルユーザインタフェース（GUI）を用いて表示し、前記送信されてくるデータの受信の終了を検出して、前記受信終了を音で報知することを特徴とする情報通信処理装置。

【請求項2】 請求項1に記載の情報通信処理装置において、前記送信されてくるデータの受信の終了を検出して、受信中であることのグラフィカルユーザインタフェース（GUI）を用いた表示を消去するとともに、音で報知することを特徴とする情報通信処理装置。

【請求項3】 請求項1または2に記載の情報通信処理装置において、データの受信終了を報知する音について、その音量および／または回数を任意に設定できることを特徴とする情報通信処理装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、パソコン通信ホストとのデータ送受信を想定したPDA等の小型携帯情報端末の情報通信処理技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 グラフィカルユーザインタフェース（GUI）を採用した通信ソフトでは、パソコン通信ホストから送信されるデータの終了を表す際、受信中であることを示すウィンドウの表示を閉じたり、データ受信残量を数値的に分かるような手段で表示させていた。

【0003】 また何のメッセージ等の表示もせず、受信データだけを表示させて終わる場合もあった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来技術では、常時画面に注意していなければならない、大量なデータを受信する場合等は、時間が拘束され使い勝手が悪い。特に小型携帯端末等では画面が小さい為、様々な情報を表示すると見づらくなるといった問題がある。

【0005】 また、画面表示だけでは、それが視野に入っていない間にデータ受信が終了していた場合、通信状態のままで回線料だけがかさむ等の問題もある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的は、パソコン通信ホストより送信されるデータを受信する通信ソフト側のデータ受信部に、受信終了の判定モードを設けることによって達成される。データ受信部がデータ受信終了を判定することにより、スピーカから音を出力する処理を

実行させる。

【0007】 これにより、ユーザはデータ受信中ずっと画面の表示を見続けなくても、音による合図によって終了した時を知ることが出来るようになる。

【0008】

【発明の実施の形態】 以下に、本発明について実施形態に従って、詳細に述べる。

【0009】 図1は、端末装置のハードウェア構成例を示す。101はCPU、102はDRAM、103はROM、104はディスプレイメモリ、105はLCD、106はDC/DC変換器、107はゲートアレイ、108はタブレット、109はスピーカ、をそれぞれ示す。

【0010】 CPU101は、プログラムの実行制御及び周辺デバイスとの入出力制御を司るものである。本実施形態ではCPU101にPWM制御、ADC制御、シリアルデータ入出力制御機能を内包しているが、もちろんこれらの制御機能を外付けの制御機構に行わせる事ができるのは明白である。PWM（パルス幅変調）制御はスピーカの音量等を制御する。ADC（アナログデジタル変換器）制御はタブレットの座標や電池残量の検出などを制御する。

【0011】 DRAM102はプログラムが使用する書き換え可能なメモリである。ROM103はプログラムコード等の書き換え不要なデータを格納するための読み出し専用メモリである。ディスプレイメモリ（Display Memory）104はLCD105に表示させるデータ情報あるいは文字コードを格納する書き換え可能な高速メモリである。このメモリはLCD105の内部に含まれる場合もある。

【0012】 LCD105は液晶型の表示装置であり、ビットマップ表示が行える。DC/DC106は直流電圧を変換する機構である。ASIC107は各種制御機能を内包したゲートアレイである。

【0013】 タブレット（Tablet）108は、感圧型のポインティングデバイスである。このデバイスからの入力によりユーザとのインターフェースを計る。SP109は本発明によるデータ受信終了を知らせる音を出力するためのスピーカである。SW110は電源入切やスクロール制御などを行うためのハードウェアボタンスイッチである。

【0014】 以上の構成により、文字や図形情報の表示とペンや指によるポインティング入力を行う事ができる情報システムが構成できる。

【0015】 図2は、パソコン通信ホストと端末の接続形態例を示すものである。201はパソコン通信ホストの演算処理装置であり、202は201の大容量データ蓄積装置（ハードディスク等）であり、203は加入電話回線などの回線網であり、204はモデムなどの変復調装置であり、205はPDAなどの小型端末装置である。

【0016】上記構成のシステムにおいてパソコン通信ホストは、メールシステムやデータベース検索システムを端末にたいして提供し、端末からはそれらサービスを選択するコマンドあるいはデータの送受信をホストに対して行う。

【0017】図3に端末における本発明の具体的な構成を示す。パソコン通信ホスト301より送られてきたデータは、従来の技術により処理制御部303によって表示装置307に表示される。また、入力部302よりデータの入力がある場合も処理制御部303によってデータがホスト301へ送信され、受信結果をデータ受信部304が受け表示装置307に表示させることになる。

【0018】本発明では、この処理制御部303のデータ受信部304にデータ受信終了を判定する処理を設けることによって、スピーカ制御部305がスピーカ306から音を出力させることを実現できる。これにより、ユーザはデータ受信中ずっと画面の表示を見続けなくても、音による合図によって終了した時を知ることが出来るようになる。

【0019】図4にデータ受信部304におけるデータ受信終了の判定処理の流れを示す。端末側からデータ受信に対するコマンドを入力することにより、データ受信開始を示す処理中ウィンドウを表示する(401)。データ受信部304ではパソコン通信ホストから送信されるデータの受信処理を行う(402)。既知の技術により送信されてきたデータが終了か否かの判定(403)を行う。パソコン通信ホストからのデータ送信が終了であれば、受信処理中のウィンドウ表示を消去する(404)。さらに受信終了をユーザへ知らせる音を出力する処理を実行し、スピーカから音を出す(405)。端末側の画面上には受信したデータを表示する(406)。パソコン通信ホストからのデータ送信が終了でない場合、データ受信部304は受信処理を行う。

【0020】図5に端末のデータ受信から受信終了までの画面表示例を示す。501はパソコン通信ホストからのデータを受信している端末の画面例である。データ受

信中であることを示すウィンドウ表示502を行う。503はデータ受信が終了したときの画面例である。この画面の表示後、終了を知らせる音をスピーカより出力する。

【0021】図6にスピーカから出力する音をユーザが任意に設定できる画面例を示す。図6において、ユーザは音の出力の有無、また出力有りの場合はその音量を「大」「中」「小」から選択できる。或いは、出力音の回数を「連続」「1回」としたり、音の種別等をユーザの状態にあわせて設定できる。

【0022】

【発明の効果】パソコン通信ホストから送信されるデータを端末側で受信する際、その受信終了時をユーザが音で知ることにより、画面を見続ける等の時間的拘束がなく、使い勝手の向上をはかることが出来る。また、音により小型携帯端末等の小さい画面にデータに関する様々な情報を表示しなくて済むので、画面が見やすくなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】端末装置のハードウェア構成例である。

【図2】パソコン通信ホストと端末の接続形態例である。

【図3】端末における本発明の実現手段の構成である。

【図4】データ受信部におけるデータ受信終了の判定処理のフローチャートである。

【図5】端末におけるデータ受信から受信終了までの画面表示例である。

【図6】スピーカから出力する音の設定画面例である。

【符号の説明】

301 パソコン通信ホスト

302 入力部

303 通信処理制御部

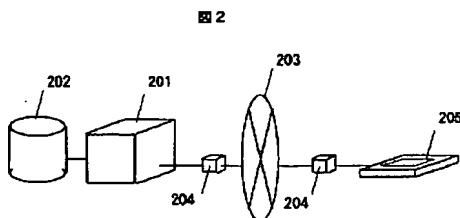
304 データ受信部

305 スピーカ制御部

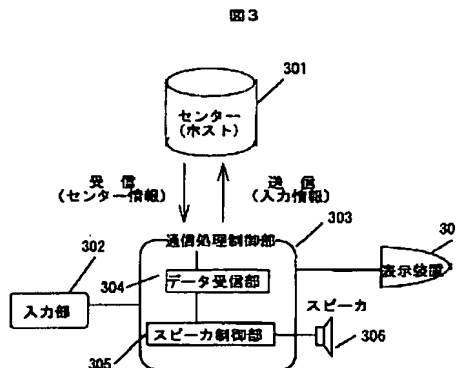
306 スピーカ

307 表示装置

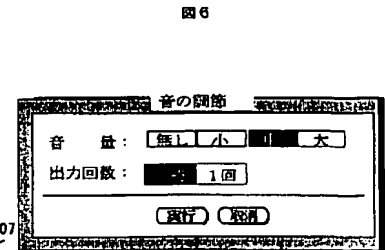
【図2】



【図3】

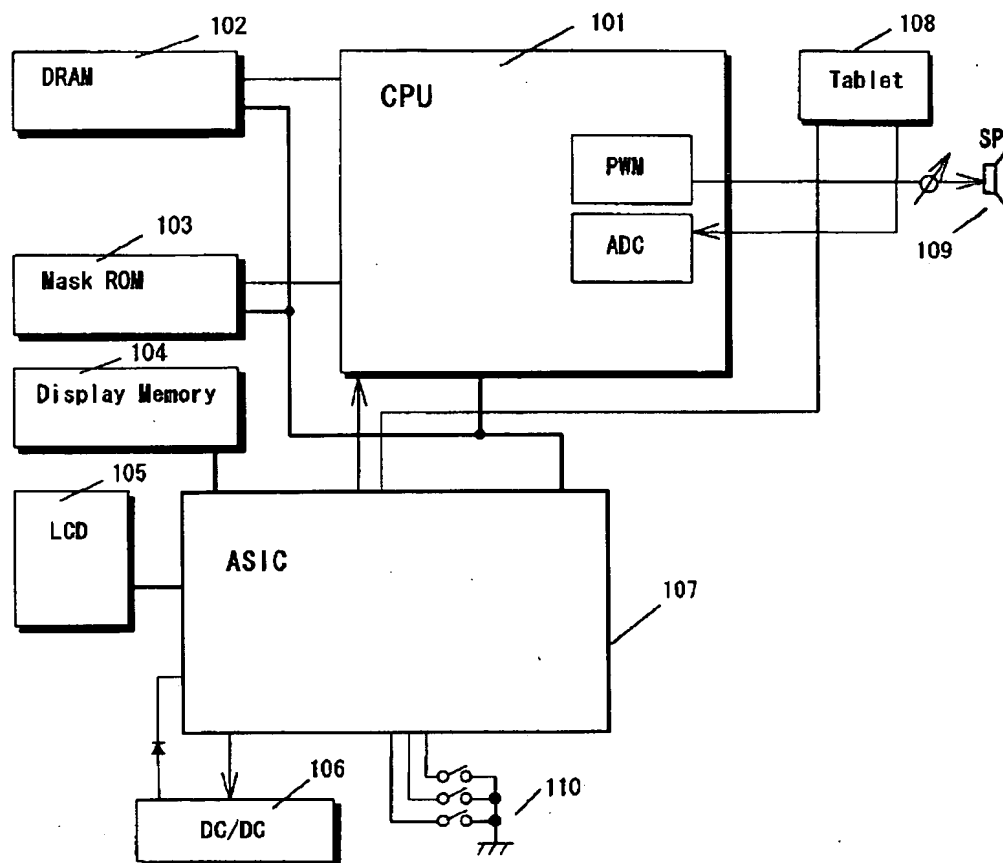


【図6】



【図1】

図1



【例 5】

